



**Projekt zur Reduktion von CO₂-Emissionen in der Schweiz
CADC**

(Chauffage à distance du Chablais)

Antrag für CO₂-Emissionsreduktionsgutschriften

Beurteilende Behörden BFE und BAFU

**Antrag im Auftrag
Atel, Aare-Tessin AG,
Thermische Produktion**

Verfasser: M. Rügsegger

Einleitung

Das vorliegende Projekt soll die heute an die Umgebung abgegebene Rest-Abwärme ab Dampfturbine der Kehrichtverbrennungsanlage nutzen. Die zurückgewonnene Abwärme wird in ein neu zu erstellendes grossflächiges Fernwärmenetz eingespiesen.

Die heute im nahen Siedlungsgebiet hauptsächlich zum Heizen verwendeten Energieträger sind primär Erdöl und Erdgas. Das Projekt sieht vor, die geplanten neuen Siedlungsgebiete mit Fernwärme zu erschliessen, anstelle des Einsatzes von Gas oder Erdöl. Weiter soll versucht werden, möglichst viele bestehende Gebäude, welche heute mit fossilen Energie-trägern beheizt werden, mittels des neu zu erstellenden Fernwärmenetzes zu versorgen.

Dieser Antrag stützt sich in Form und Aufbau auf die Antragsstruktur des Klimarappens und den „Leitfaden zur Durchführung von Kompensationsmassnahmen in der Schweiz“ Entwurf vom März 2008.

1 Projektrahmen (Anforderungen)

1.1 Projektinformationen

1.1.1 Projektkategorie

Abwärmenutzung

1.1.2 Projektgrösse und Emissionsreduktion

Fernwärmehauptleitungen
Versorgungsleistung an Verbraucher nach 15 Jahren
Emissionsreduktion
Investitionen für 20 Jahre Betriebszeit

7 203 Meter
■ MW
12 000 t CO₂ /Jahr
■ CHF

1.1.3 Stand der Projektrealisierung Mai 2008

Projektidee, strategische Planung, Vorstudie Projektdefinition, Machbarkeit und Vorprojektphase sind erfolgt. Die Bauprojektphase wird in Angriff genommen, sobald die Finanzierung durch die Emissionsrechte zugesichert ist. Diese Zusicherung bedingt vorab die behördliche Annerkennung als Emissionsreduktionsprojekt.

1.1.4 Kantonales Förderprogramm im Standortkanton des Projekteigners

Gesuche für Kantonsbeiträge wurden eingereicht. Entscheide liegen noch keine vor.

1.1.5 Projektförderung durch den Bund

Vom Bund werden ausser der raschen Erteilung der Emissionsreduktionsrechte, welche eine verbindliche Teilfinanzierung des Projektes über die Kompensationsbeiträge ermöglicht, keine weiteren Beiträge erwartet.

1.1.6 Förderprogramm in der Standortgemeinde des Projekteigners

Es ist kein finanzieller Beitrag zu erwarten. Die Behörden beider betroffenen Gemeinden sind am Projekt sehr interessiert und beabsichtigen, sich mit Ihren öffentlichen Gebäuden an das Fernwärmenetz anzuschliessen.

1.1.7 Weitere Projektanforderungen

Die ausgewiesenen Emissionsreduktionen erfolgen in der Schweiz und in den folgenden

Anrechnungsperioden a) von 2008 bis 2012
b) von 2013 bis 2038

Das Projekt ist realisierbar. Die Finanzierung ist nur durch die Abgeltung von **CO₂-Emissionsreduktionsgutschriften** gesichert.

Das Projekt würde ohne Abgeltung von **CO₂-Emissionsreduktionsgutschriften** nicht realisiert.

Die behördliche Annerkennung als Emissionsreduktionsprojekt durch den Bund lösen einmalige private Investitionsbeiträge aus und jährliche Zuschüsse an die Betriebskosten in Abhängigkeit der CO₂-Produktion.

1.2 Projekteigner und Projektinitianten

1.2.1 Projekteigner und Projektinitianten

Projektinitiant und handlungsbevollmächtigter Ansprechpartner für das Emissionsreduktionsprojekt ist:
Atel AG, Thermische Produktion, 4601 Olten.

Projekteigner ist: **SATOM SA, 1870 Monthey**

1.2.2 Zielvereinbarung mit dem Bund (EnAW)

Besteht keine

1.2.3 Zielvereinbarung mit dem Kanton im Rahmen eines Grossverbrauchermodells

Besteht keine

2 Projektträgerschaft

2.1 Projekteigner

2.1.1 Name Organisation /Unternehmen
 2.1.2 Rechtsform
 2.1.3 Hauptaktivität
 2.1.4 Kontaktperson
 2.1.5 Funktion / Position
 2.1.6 Adresse
 2.1.7 Telefon
 2.1.8 E-Mail

SATOM
 Aktiengesellschaft
 Abfallentsorgung
 E. Blatter
 Direktor
 Case Postal, 1870 Monthey
 024 472 82 02
 edi.blatter@satom-monthey.ch

2.2 Projektinitiant

2.2.1 Name Organisation /Unternehmen
 2.2.2 Rechtsform
 2.2.3 Hauptaktivität
 2.2.4 Kontaktperson
 2.2.5 Funktion / Position
 2.2.6 Adresse
 2.2.7 Telefon
 2.2.8 E-Mail

Atel AG, Thermische Produktion
 Aktiengesellschaft
 Energieproduktion, -handel
 E. Fischer
 Leiter Thermische Projekte
 Bahnhofquai 12, 4601 Olten
 062 286 75 66 / 079 476 27 92
 ernst.fischer@atel.ch

2.2 Antragsbearbeitung

2.2.1 Name Organisation /Unternehmen
 2.2.4 Kontaktperson
 2.2.5 Funktion / Position
 2.2.6 Adresse
 2.2.7 Telefon
 2.2.8 E-Mail

ETECA GmbH
 M. Rügsegger
 Geschäftsleiter
 3617 Fahrni
 033 43743 46 / 079 312 01 22
 eteca@gmx.ch

3 Projektbeschreibung

3.1 Kurzbeschreibung des Projektes

3.1.1 Projektname

Chauffage à distance du Chablais (CADC)

3.1.2 Projektkategorie und -Typ

Abwärmenutzung für neues Fernwärmenetz

3.1.3 Kurzbeschreibung des Projektes

Das vorliegende Projekt soll die heute an die Umgebung abgegebene Rest-Abwärme ab Dampfturbine der Kehrlichtverbrennungsanlage nutzen. Die zurückgewonnene Abwärme wird in ein neu zu erstellendes grossflächiges Fernwärmenetz eingespiesen.

Die heute im nahen Siedlungsgebiet hauptsächlich zum Heizen verwendeten Energieträger sind primär Erdöl und Erdgas. Das Projekt sieht vor, die geplanten neuen Siedlungsgebiete mit Fernwärme zu erschliessen, anstelle des Einsatzes von Gas oder Erdöl. Weiter soll versucht werden, möglichst viele bestehende Gebäude, welche heute mit fossilen Energieträgern beheizt werden, mittels des neu zu erstellenden Fernwärmenetzes zu versorgen.

3.2 Projektstandorte

3.2.1 Betroffene Gemeinden mit Standortadressen

Monthey und Collombey-Muraz

3.2.2 Betroffene Kantone

Wallis

3.2.3 Beschreibung des Projektperimeters

siehe Karte im Anhang

3.3 Projektbeschreibung

3.3.1 Ausgangslage

Die Region Chablais ist bekannt für die ausgezeichnete Weinproduktion, als Erholungsgebiet und für die grossen Industrieanlagen (CIMO, Ö raffinerie, etc.). Zur Verbesserung der Luftqualität bietet sich in den Wohnquartieren der Gemeinden Monthey und Collombey die Realisierung eines Fernwärmenetzes an. Zurzeit werden die Liegenschaften hauptsächlich mit Öl und Gas beheizt. In der Kehrlichtverbrennungsanlage SATOM kann die nicht verwertbare Abwärme nach der Dampfturbine ausgekoppelt und dem Fernwärmenetz zugeführt werden. Dieses zukunftsweisende, ökologisch sinnvolle Projekt führt in grossem Masse zur Substitution von fossilen Energieträgern, durch die Nutzung der Abwärme. Dieses Projekt führt zu einer wesentlichen CO₂-Reduktion in der Region Chablais.

3.3.2 Geplante Massnahme

Der Wärmebedarf wird in den Gemeinden Monthey und Collombey überwiegend mit konventionellen Öl- und Gasheizungen abgedeckt. In der 200 Meterzone der geplanten Leitungsführung liegen neben einer Vielzahl von öffentlichen Gebäuden auch beachtliche bestehende und geplante Wohnquartiere. Die Analyse zeigt bei einem üblichen Anschlussgrad nach 15 Jahren für Fernwärmenetze ein Potenzial von ca. 30 MW. Bis zum Jahr 2013 soll die emissionsfreie Abwärme-Auskoppelung bei der Kehrlichtverbrennungsanlage SATOM und der Bau des Fernwärmenetzes etappenweise realisiert werden. Der Endausbau ist mit 27 MW Nutzwärme geplant und bedeutet eine jährliche Reduktion von 12 000 t CO₂ oder die Einsparung von rund 4'500'000 Liter Erdöl. Der Nutzen dieses Projekts liegt einerseits in der Substitution von fossilen Energieträgern und in der nicht an die Umwelt abgegebene Abwärme andererseits.

3.3.3 Zielgruppen

Zu den Zielgruppen zählen die geplanten Wohnquartiere mit Baubewilligung, die öffentlichen Gebäude von Gemeinden und Kanton, öffentliche Schwimmbäder, Spitäler und Heime, Schulen sowie private bestehende Liegenschaften. Für eine 200 Meterzone um die geplante Fernwärmeleitung wurde eine detaillierte Umfrage betreffend Anschlussinteresse bei der Zielgruppe öffentlicher und privater Gebäudebesitzer durchgeführt.

3.4 Projektzeitplanung

3.4.1 Ausschreibungs- bzw. Submissionsphase

Beginn

Mai 2008 erste Etappe

Ende

August 2008

3.4.2 Realisierungsphase

Beginn

August 2008

Ende

August 2023

3.4.3 Vorgesehener Zeitpunkt der Betriebsaufnahme

Betriebsaufnahme

Oktober 2008 erste Etappe

3.4.4 Projektlaufzeit

20 Jahre bis Teilerneuerung Auskoppelung

30 Jahre bis Teilerneuerung der Leitungsnetze

3.5 Vertragliche Voraussetzungen und Bewilligungen für Projekt

3.5.1 Liste der bestehenden Anschluss-Verträge	werden nachgeliefert
3.5.2 Liste der CO₂-Kompensationsverträge	werden nachgeliefert
3.5.3 Liste der vorhandenen Bewilligungen	werden nachgeliefert
3.5.4 Liste der noch ausstehenden Bewilligungen	werden nachgeliefert
3.5.5 Hängige Einsprachen oder absehbare Einsprachen	keine bekannt

4 Nachweis der Emissionsreduktion

4.1 Entwicklung der CO₂-Emissionen ohne Projekt (Referenzentwicklung)

4.1.1 Beschreiben Sie das Referenzszenario. (Verhalten ohne finanzielle Unterstützung)

Das realistische Referenzszenario wird sein, dass neue Gebäude zu 95% in Neubauquartieren aufgrund der bestehenden Baubewilligungen und des vorhandenen Gasnetzes fossil versorgt werden und dass die heutige Heizenergie-Versorgungslage (99% fossil) im Planungsgebiet in den nächsten 30 Jahren sich kaum verändern wird.

Es werden keine wesentlichen Massnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen getroffen, sondern die Emissionen werden noch zunehmen!

4.1.2 Wie bestimmen Sie die Referenzentwicklung

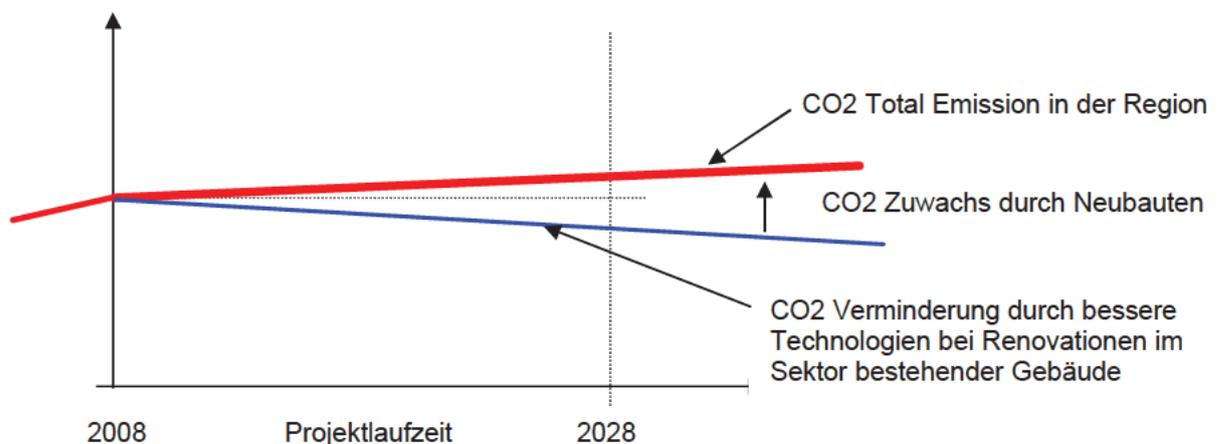
Durch die Entwicklung des Energieverbrauches im Gebäudesektor im Projektgebiet. Als Grundlage dienen die folgenden Annahmen:

- Durch die laufend bessere Gebäude-Technik wird sich ein geringerer spezifischer Energiebedarf einstellen für Neubauten. Durch die erhebliche aktuelle und zukünftige Bautätigkeit in der Region „Chablais“ wird der Bedarf an fossiler Energie aber netto zunehmen.
- Die Umlagerung von el. erwärmtem Gebrauchswasser im Gebäudesektor auf den vermehrten Einsatz von Sonnenenergie hat eine vernachlässigbare Auswirkung auf die CO₂ Emissionen der Region.
- Partiell werden in den nächsten Jahren Altbauten saniert, was eine Verringerung des Heizenergiebedarfs und weniger CO₂-Ausstoss bedeutet.
- Für Investitionen und Betriebskostenrechnung gehen wir davon aus, dass die Öl- und Gas-Heizungen alle 20 Jahre ersetzt werden und die jährlichen Betriebskosten für die Energiebezüger in ähnlichem Umfang wie bei der Realisierung eines Fernwärmenetzes anfallen.

4.1.3 Die CO₂-Emissionen in der Referenzentwicklung betragen

Heutiger CO₂-Emission Status Quo. Minderverbrauch durch die bessere Gebäude-Technik in Zukunft wird überkompensiert durch den Mehrverbrauch an fossiler Energie durch die signifikante und überdurchschnittliche Neubauaktivität in dieser Region.

Die CO₂-Emissionen in der Referenzentwicklung für das Versorgungsgebiet in den Gemeinden Monthey und Collombey bleiben unverändert auf heutigem Stand oder nehmen zu!



4.2 Wie hoch sind die Reduktionen der CO₂-Emissionen durch das vorliegende Projekt in der Periode 2007 bis 2012?

Berechnungsansatz:

Der nachfolgende Ansatz ist spezifisch auf Fernwärmenetze ausgelegt und kann nicht auf andere Fälle übertragen werden.

Generell gilt:

Die eingesparte fossile Energie entspricht der abgesetzten (verkauften) Fernwärmeenergie an die Verbraucher. Diese setzt sich aus der Substitution von aktuell verwendeten Brennstoffen Öl oder Gas für bestehende Gebäude und der Substitution von Gas für zukünftige Neubauten zusammen. Die dem Projekt (Fernwärmenetz) angerechnete CO₂-Emissionsreduktion berechnet sich demzufolge direkt proportional aus der gesamten substituierten Energie.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Durch die gesetzliche Auflagen und die verbesserte Gebäude-Technik wird sich der spezifische Energiebedarf an Neubauten laufend verringern.
- Partiell werden in den nächsten Jahren Altbauten saniert, was eine Verringerung des Heizenergiebedarfes bedeutet, somit auch zu weniger CO₂-Ausstoss führt und somit auch ab Fernwärmenetz zu einem geringeren Energiebezug. Für den Betrieb eines Fernwärmenetzes bedeutet dies Mindereinnahmen, welche durch neue Kundenanschlüsse üblicherweise kompensiert werden können.
- Durch die erhebliche aktuelle und zukünftige Bautätigkeit in der Region „Chablais“ wird der Bedarf an Energie aber netto zunehmen.
- Die Energienutzung (Auskoppelung) ab Abwärme für Fernwärmenetze ist Stand der Technik. Künftig sind hier kaum wesentliche technische Verbesserungen oder eine wesentliche Erhöhung des Auskoppelungswirkungsgrades möglich.

Aus den aufgeführten Ansätzen kann weiter abgeleitet werden:

Über die gesamte Lebensdauer und Betriebszeit eines Fernwärmenetzes ist die Baseline somit konstant (horizontal). Die Korrektur der Baseline ist automatisch bereits durch den laufend kleineren spezifischen Verbrauch kundenseitig berücksichtigt.

4.2.1 Durch das Projekt werden folgende CO₂-Emissionsreduktionen anfallen Periode 2008 bis 2012: (Daten aus dem Vorprojekt Gruneko 21.2.2008 und Auszug aus NPV Rechner)

	Total					
	2008	2009	2010	2011	2012	
Total erwartete CO ₂ Reduktionen pro Jahr [t CO ₂]	13'710	10	1'370	2'740	4'110	5'480

Die Total zu erwartete Reduktion von **CO₂-Emissionen** in der Periode 2008 bis 2012 beträgt **13 710 t**.

Gemäss aktueller Absicht des Projekteigners wird ein beschleunigter Ausbau in den Anfangsjahren angestrebt. Es ist mit einer höheren Reduktion in der Periode 2008-2012 zu rechnen als im Vorprojekt aufgezeigt wird.

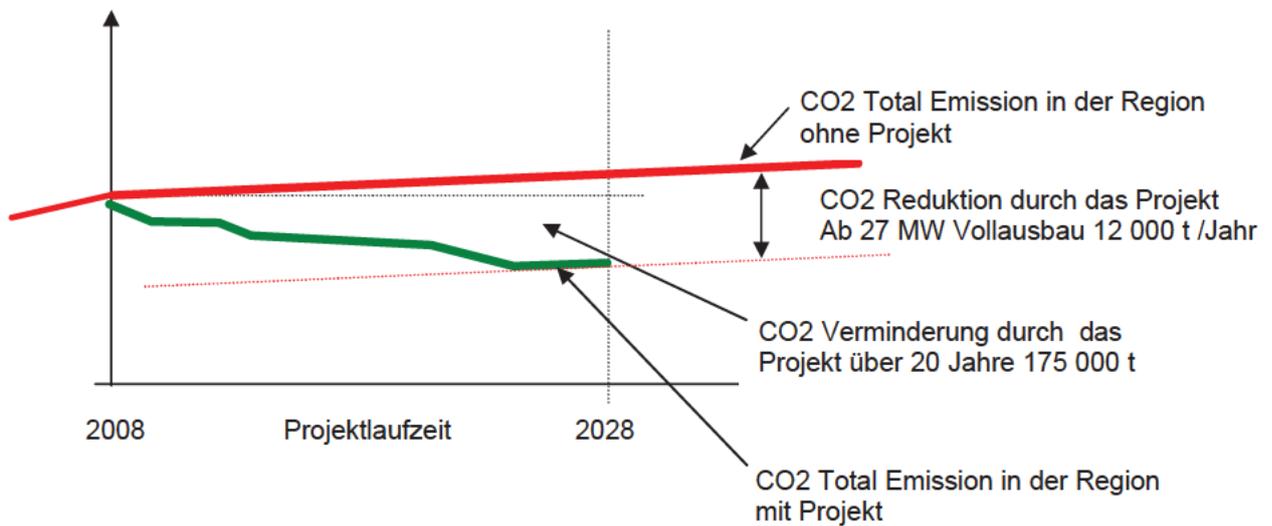
4.2.2 CO₂-Emissionsreduktionen über die Projektlaufzeit 20 Jahre Periode 2008 bis 2027 (Daten aus dem Vorprojekt Gruneko 21.2.2008 und Auszug aus NPV Rechner)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Total erwartete CO ₂ Reduktionen pro Jahr [t CO ₂]	10	1'370	2'740	4'110	5'480	6'850	8'220	9'600	9'900	10'200	10'500	10'800	11'100	11'400	11'700	12'000	12'000	12'000	12'000	12'000

Die total erwartete Reduktion von **CO₂-Emissionen** über die Projektlaufzeit von 20 Jahren beträgt **173 980 t**.

Das untenstehende Diagramm zeigt den Verlauf der **CO₂-Emissionen** über die Projektlaufzeit von 20 Jahren:

Die rote Linie zeigt die Referenzentwicklung
Die grüne Linie die CO₂-Emissionsreduktion mit Projekt



5 Nachweis der Additionalität

5.1 Wirtschaftlichkeit des Projekts

5.1.1 Investitions- und Betriebskosten Referenzszenario:

Referenzszenario (Projekt wird nicht realisiert)

Investitionskosten:

Ersatz von Gas und Ölbrenner (Lebensdauer 20 Jahre)
 Ansatz: Durchschnittsleistung 20 MW der ersten 20 Jahre
 werden jährlich jeweils um 1/20 ersetzt.
 Somit Ersatz 1 MW pro Jahr 4 Kessel à 250 kW à 35 000.-
 jährlich 140 000.-

Durchschnittliche jährliche Betriebskosten:

Annahme Aufwand wie für Fernwärmenetz

5.1.1 Investitions- und Betriebskosten Projekt:

Projektbeschreibung siehe Vorprojekt Gruneko

Investition

██████████ CHF

Betriebskosten Durchschnittlich pro Jahr

██████████ CHF

5.1.3 Mehrkosten Projekt (gemäss NPV-Rechner)

Mehrkosten des Projekts:

██████████ CHF

5.1.3 Weitere Informationen zur Wirtschaftlichkeit

- siehe NPV Rechner (Auszug im Anhang)
- siehe Investitions- und Ertragsrechnung Vorprojekt Gruneko (im Anhang Graphik)
- siehe Investitions- und Ertragsrechnung Vorprojekt Gruneko (im Anhang Tabelle)
- Vorprojekt Gruneko 21.2.2008 (kann bei Bedarf eingesehen werden)

5.2 Andere Hemmnisse

5.2.1 Bestehen andere Hemmnisse, die eine Realisierung der Projektaktivitäten verhindern?

Ja:

- Allgemeine Hemmnisse für das Projekt
- Behördliche Hemmnisse für das Projekt
- Fernwärmespezifische Hemmnisse

5.2.2 Beschreiben Sie die von Ihnen geltend gemachten Hemmnisse

Allgemeine Hemmnisse für das Projekt:

- Grosser Vorfinanzierungsbedarf bezogen auf die langfristige Ausbaudynamik
- Grosses finanzielles Risiko, da der angenommene Anschlussgrad nicht gesichert ist

Behördliche Hemmnisse für das Projekt:

- Fehlende Anerkennung als CO₂-Emissionsreduktionsprojekt (Verantwortlichkeit BFE/BAFU) verunmöglicht Finanzierung über Emissionsreduktionsgutschriften
- Rechtsunsicherheit nach 2012 betreffend Werthaltigkeit Emissionsgutschriften
- Die Handelbarkeit der Emissionsreduktionsgutschriften ist vor und insbesondere nach 2012 nicht gesichert
- Es wird ein kostenrelevantes Monitoring befürchtet

Fernwärmespezifische Hemmnisse

- Der Aufbau und Ausbau von Fernwärmenetzen sind langfristig immer einem hohen Risiko ausgesetzt:
 - Bevor ein Kunde versorgt werden kann, sind hohe Investitionen notwendig für Verteilnetze und Leistungsbereitstellung
 - Die kostspielige Leistungsbereitstellung kann in der Aufbauperiode des Netzes nicht voll genutzt werden und muss generell dem Abnahmebedarf der Kunden im Voraus bereitgestellt werden
 - Die Vorfinanzierungen sind marktabhängig und abgekoppelt von der schlecht planbaren Ausbaudynamik eines Netzes
 - Energiepreise und Substitutionsmöglichkeiten ändern sich laufend während der Betriebszeit eines Netzes
 - Bereitstellung von Redundanzen aufgrund kundenseitiger Garantieansprüche sind notwendig

5.2.3 Inwiefern trägt die Anerkennung als Emissionsreduktionsprojekt dazu bei, die Hemmnisse zu überwinden?

Die behördliche Anerkennung als Emissionsreduktionsprojekt für das vorliegende Projekt bietet dem Projektanten und Investor die erforderliche Rechtssicherheit und ermöglicht somit eine Teilfinanzierung. Diese Teilfinanzierung wiederum ist die Grundlage für die restliche Finanzierung. Die Projektrealisierung hängt massgeblich von der Erteilung der Emissionsrechte ab.

6 Monitoring-Methode

6.1 Monitoring-Methode

6.1.1 Führen Sie das Monitoring mit folgender Standard-Methode im Sinne des Klimarappen durch?

Nein

6.1.2 Beschreiben und begründen Sie das von Ihnen verwendete Vorgehen zur Bestimmung der mit dem Projekt verbundenen CO₂-Emissionen.

Für das vorliegende Fernwärmeprojekt wird folgendes Vorgehen angewendet:

Der Energieverbrauch wird jährlich für alle Energiebezüger ausgewiesen und bildet einerseits die Grundlage für die Rechnungsstellung an die Bezüger, andererseits auch die Basis zur Berechnung der jährlichen CO₂-Reduktionen.

Die verkaufte Energie wird in fünf Bezugs-Gruppen ausgewiesen

- a) Energiebezüger von bestehenden Gebäuden, welche Erdöl substituieren
- b) Energiebezüger von bestehenden Gebäuden, welche Erdgas substituieren
- c) Energiebezüger von bestehenden Gebäuden, welche el. Energie substituieren
- d) Energiebezüger von Neubauten mit bestehenden Baubewilligungen für fossile Energieträger, welche mit der FW diese substituieren
- e) Energiebezüger von Neubauten, welche sich nach der Inbetriebnahme im Einzugsgebiet mit Fernwärme versorgen

Die CO₂-Reduktion errechnet sich aus dem jährlichen Energieverbrauch, multipliziert mit dem jeweiligen Emissionsfaktor der Gruppe und der daraus gebildeten Summe.

7 Projektrisiken

7.1 Unsicherheiten und Risiken des Projektes, welche die Realisierung des Projektes beeinflussen

- | | |
|--|----------------------------|
| 7.1.1 Handelt es sich um eine bewährte Technologie? | Ja |
| 7.1.2 Ist die Finanzierung des Projektes gesichert? | Ja, wenn 5.2.3 erfüllt ist |
| 7.1.3 Ist die Mitarbeit der wesentlichen Projektpartner gesichert? | Ja |
| 7.1.4 Haben die Projektpartner bereits ähnliche Projekte realisiert? | Ja |
| 7.1.5 Welche Referenzprojekte bestehen? | |

Die Gruneko AG in Basel, die planende Ingenieurunternehmung ist eine seit Jahrzehnten anerkannte Firma mit Schwerpunkt Fernwärmeversorgung. Sie ist aktiv in der Schweiz und dem näheren Ausland. Es wurden von Gruneko Projekte schweizweit für IWB, EBM, EBL etc. mit Erfolg realisiert.

www.gruneko.ch

Die Atel AG in Olten betreibt ein eigenes Fernwärmenetz im solothurnischen Niederamt (Schönewerd, Niedergösgen)

www.atel.ch

7.2 Unsicherheiten und Risiken, welche die erzielbaren Emissionseinsparungen des Projektes während der Betriebsphase beeinflussen

7.2.1 Welche Rahmenbedingungen beeinflussen die erzielbaren Emissionsreduktionen Ihres Projektes?

Die Ausbaudynamik, die allgemeine wirtschaftliche Lage und durch die Marktsituation.

7.2.2 Welche technisch-betrieblichen Unsicherheiten beeinflussen die erzielbaren Emissionsreduktionen Ihres Projektes?

Keine, da bekannte und bewährte Technologie eingesetzt wird.

8 Finanzierung

8.1 Finanzierung des Projekts

Finanzierungsvarianten siehe Vorprojekt. Die Finanzierung kann nur detailliert ausgearbeitet werden, wenn die Annerkennung als Emissionsreduktionsprojekt für das vorliegende Projekt vorliegt.

Die behördliche Annerkennung als Emissionsreduktionsprojekt für das vorliegende Projekt bietet dem Projektanten und Investor die erforderliche Rechtssicherheit und ermöglicht somit eine Teilfinanzierung. Diese Teilfinanzierung wiederum ist die Grundlage für die restliche Finanzierung. Die Projektrealisierung hängt massgeblich von der Erteilung der Emissionsrechte ab.

8.1.1 Finanzierung durch Projekteigner

(ohne Projektpartner und ohne finanzielle Beiträge der öffentlichen Hand siehe 8.1.2)

Welcher Anteil der Investitions- und Betriebskosten wird durch den Projekteigner finanziert (Eigenfinanzierung)

Zu wie viel Prozenten?



Wie gross ist der Anteil der Fremdfinanzierung?

Zu wie viel Prozenten?



Durch wen erfolgt die Fremdfinanzierung?

Das Finanzierungsmodell ist heute Teil der Verhandlungen. Welches Modell zum tragen kommt ist noch nicht definitiv bestimmt und hängt stark von der Rechtssicherheit und Dauer der Emissionsreduktionsgutschriften ab.

8.1.2 Finanzielle Beiträge der öffentlichen Hand

Beiträge Kanton Beitrag	sind beantragt
Vorleistungen und Beiträge	keine
Beiträge Gemeinde	keine

9 Projektgrundlagen

- Chauffage à distance Chablais (CADC) vom 14.5.2007 (Machbarkeitsstudie zu H. GV SATOM 2007)
(Dokument wurde der Anmeldung beim BFE vom 5.12.2007 beigelegt)
- Vorprojekt Gruneko AG, Basel vom 21.2.2008
(kann bei Bedarf eingesehen werden)

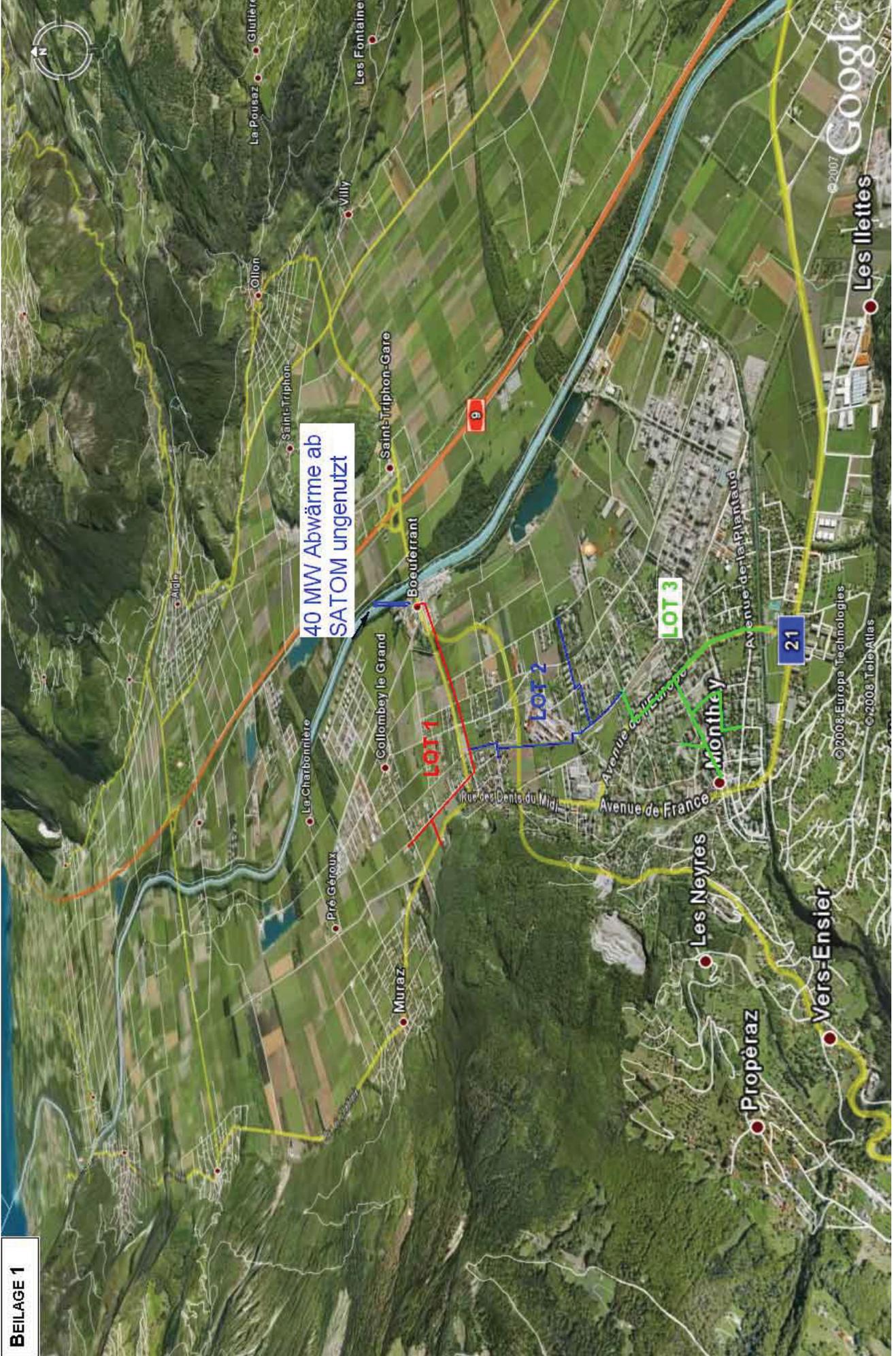
10 Beilagen

Beilage 1	Übersicht Region Chablais Linienführung CADC Februar 2008
Beilage 2	Untersuchtes Projekteinzugsgebiet auf Anschlussbedarf CADC
Beilage 3	Kartenausschnitt Projektgebiet mit Linienführung CADC
Beilage 4	Tabelle zu: Financement croissance envisageable 8.2.08 (Finanzierungsannahmen Januar 08 gemäss SATOM/Gruneko AG)
Beilage 5	Financement croissance envisageable 8.2.08 (Finanzierungsannahmen Januar 08 gemäss SATOM/Gruneko AG)
Beilage 6	Resultate aus NPV Rechner
Beilage 7	Eingabeblatt NPV Rechner

Glossar aus Wegleitung Klimarappen

Abgeltung	Zahlung der Stiftung für in der Periode vom 1.1.2007 bis 31.12.2012 erzielte CO ₂ -Emissionsreduktionen.
Abgeltungssatz	Bei der Stiftung beantragte Zahlung dividiert durch die erwartete Emissionsreduktion (CHF pro Tonne CO ₂)
Additionalität	CO ₂ -Emissionsreduktionen sind dann additional, wenn sie das Resultat eines Projektes sind, welches ohne die finanzielle Abgeltung der Stiftung Klimarappen nicht umgesetzt würde.
Anrechnung	Die in den Förderprogrammen der Stiftung erzielten CO ₂ -Emissionsreduktionen werden an das Ziel angerechnet, das sich die Schweiz im Rahmen des Kyoto-Protokolls bezüglich der Reduktion des Ausstosses an CO ₂ -Emissionen gesetzt hat. Voraussetzung dafür ist, dass die CO ₂ -Emissionsreduktionen nachweislich direkt durch die Realisierung des Projekts erzielt werden.
Auktion	Geeignete Projekte zur CO ₂ -Emissionsreduktion werden nach der Höhe des Abgeltungssatzes rangiert. Die verfügbaren Fördermittel werden dann den Projekten mit den tiefsten Abgeltungssätzen zugeteilt.
Betriebsaufnahme	Aufnahme des Betriebes aufgrund der Genehmigung des Projekts durch die Stiftung Klimarappen. Die Betriebsaufnahme bedingt das Vorliegen der rechtskräftigen vorbehaltlosen Bewilligungen der zuständigen Behörden aufgrund der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften für den Gebrauch, die Nutzung und den Betrieb des Projekts.
Betriebskosten	Die während der Lebensdauer verursachten jährlichen Kosten des Projekts (ausgenommen sind Kosten, die als Ersatzinvestitionen berücksichtigt werden). Zu unterscheidende Kostenarten: Allgemeine Betriebskosten (inkl. Verwaltungskosten, Versicherungskosten, Steuern, erforderliches Betriebskapital, Rückzahlung von Fremdmitteln, Zinszahlungen) Unterhaltskosten (Unterhalts- und Wartungskosten; Erneuerungskosten, sofern sie nicht bei den Ersatzinvestitionen berücksichtigt wurden) Personalkosten für Betrieb und Überwachung der Anlage Materialaufwand, inkl. Energiekosten (verbrauchte Energiemenge multipliziert mit dem Energiepreis)
Cashflow	Jährlicher Erlös abzüglich jährliche Betriebskosten: Erlös: Netto-Umsatzerlös + erhaltene Rückzahlungen aus Ausleihungen + erhaltene Zinszahlungen und Dividendenzahlungen.
Emissionsreduktion(en)	Gesamtheit der durch das Projekt erzielten und an die Stiftung Klimarappen übertragenen CO ₂ -Emissionsreduktionen gemessen in Gewichtseinheiten (Tonnen) nach einer von der Stiftung Klimarappen genehmigten Methode.
Investitionskosten	Alle Kosten, die bei der Erstellung des Projekts anfallen: Planungs-, Projektierungs- und Bauüberwachungskosten Direkte Anlagekosten (Bau, Material, Transport, Montage, Land) Perimeterbeiträge und Anschlussbeiträge an leitungsggebundene Versorgungseinrichtungen Finanzierungskosten während der Bauzeit (Bauzinsen) Allfällige Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen (Barwerte) Rückbaukosten (Barwert) beim Ersatz eines bestehenden Gebäudes oder einer bestehenden Anlage und Kosten für die Sanierung von Altlasten, falls diese Kosten nur bei der Realisierung des Projektes anfallen. Ein allfälliger Wiederverwendungswert bzw. der Schrottwert (Barwert) einer Anlage muss von den Investitionskosten abgezogen werden.
Monitoring	Laufende Beobachtung der Projektaktivitäten, der emissionsrelevanten Faktoren und der CO ₂ -Emissionen. Beschränkung auf eine deskriptive Darstellung der Informationen.
Nutzungsdauer	Die Nutzungsdauer entspricht der Projektlaufzeit einer baulichen Massnahme (z.B. theoretische Lebensdauer eines Gebäudeelements oder einer technischen Installation).

Projekteigner	Eigentümer des Projekts und Vertragspartner der Stiftung Klimarappen.
Projektinitiant	Natürliche oder juristische Person, welche für die Durchführung ihres CO ₂ -Emissionsreduktionsprojekts einen Beitrag bei der Stiftung Klimarappen beantragt.
Projektlaufzeit	Bei nicht-baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Wirkungsdauer der Massnahme. Bei baulichen Massnahmen entspricht die Projektlaufzeit der Nutzungsdauer.
Referenzentwicklung	Hypothetische Entwicklung der CO ₂ -Emissionen ohne die finanzielle Unterstützung des Projekts durch die Stiftung Klimarappen. Zu unterscheiden sind die im Referenzszenario eingesetzte Technologie (bzw. das im Referenzszenario bestehende Verhalten) und die damit verbundenen CO ₂ -Emissionen pro Jahr (Referenzentwicklung).
Referenzszenario	Eingesetzte Technologie bzw. Verhalten ohne die finanzielle Unterstützung des Projekts durch die Stiftung Klimarappen.
Restwert	Der Restwert bei Weiterverwendung des Anlage/des Projekts ergibt sich aus der linearen Abschreibung über die (technische) Lebensdauer der Anlage/des Projekts.
Standard-Methode	Vom Bund genehmigte Methode zur Bestimmung der Referenzentwicklung.
Wirkungsdauer	Die W. entspricht der Projektlaufzeit einer nicht-baulichen Massnahme (z.B. bei einer Mobilitätsmanagement-Massnahme der Dauer der ausgelösten Verhaltensänderung).



40 MW Abwärme ab
SATOM ungenutzt

LOT 1

LOT 2

LOT 3

Propèraz

Les Neyres

Monthey

Vers-Ensier

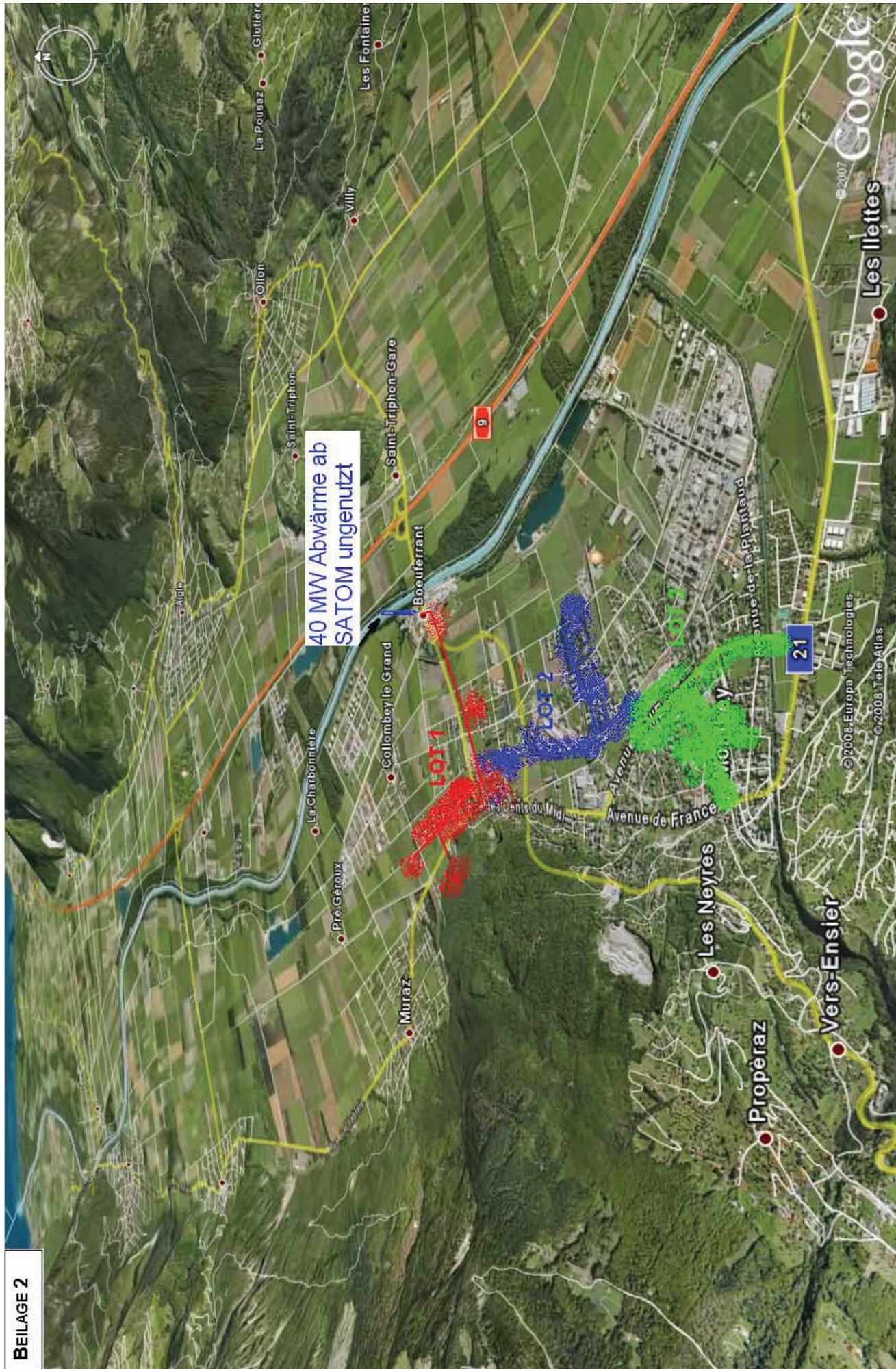
Les Illettes

Google

© 2008 Europa Technologies

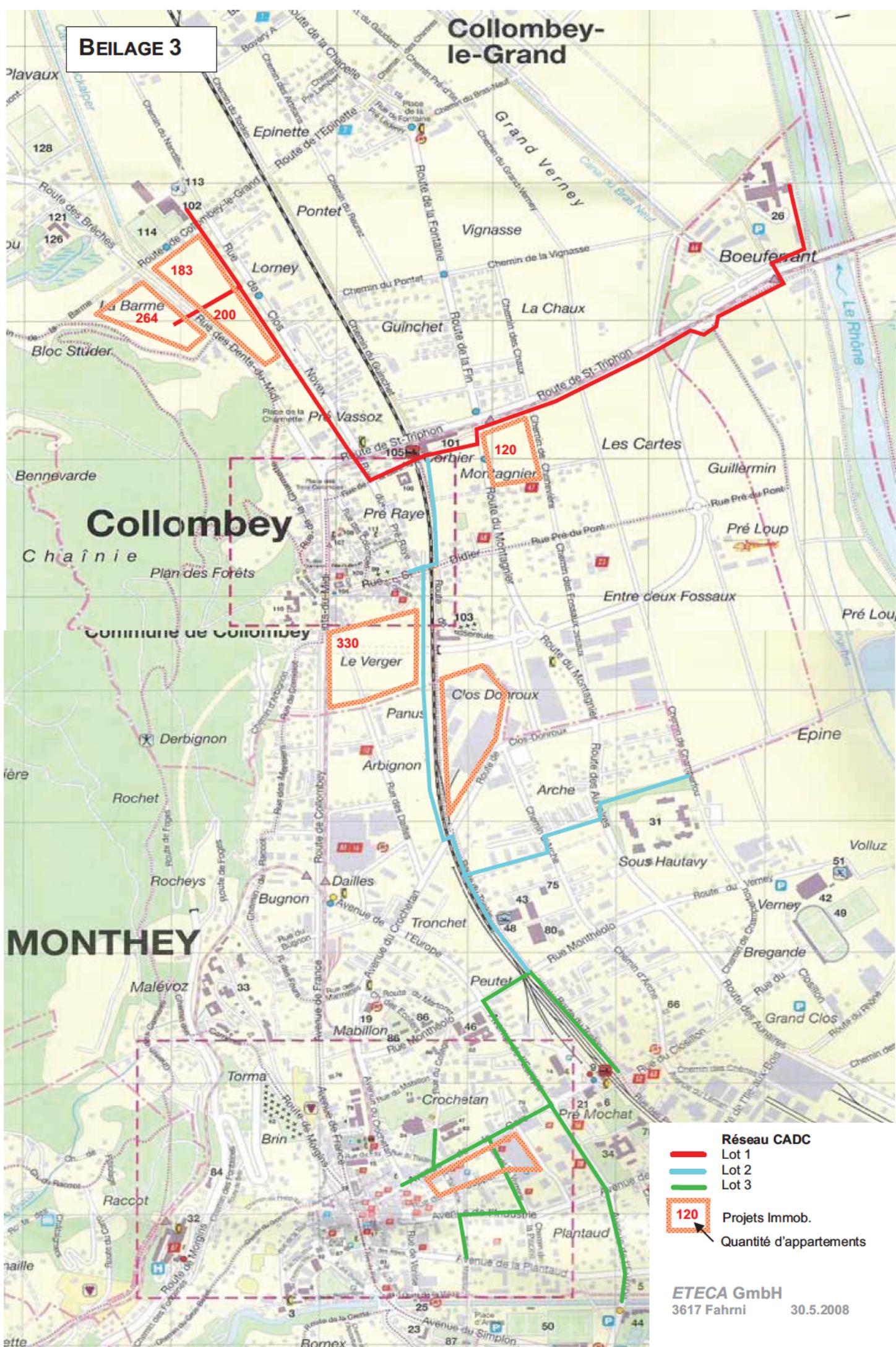
© 2008 TeleAtlas





BEILAGE 3

Collombey-le-Grand



- Réseau CADC**
- Lot 1
- Lot 2
- Lot 3
- 120 Projets Immob.
- Quantité d'appartements